

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:
2003年2月27日(27.02.2003)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 03/015852 A1

(51) 国际分类号: A61M 5/178, 5/50

LTD.); 中国北京市北三环中路40号, Beijing 100088 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN02/00547

(22) 国际申请日: 2002年8月7日(07.08.2002)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
01124202.7 2001年8月13日(13.08.2001) CN
01130741.2 2001年8月22日(22.08.2001) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 欧特科技有限公司(OTTER TECHNOLOGY LIMITED) [CN/CN]; 中国台湾省台北市光复南路346巷24号4楼, Taiwan (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 吕文进(LU, Wen-chin) [CN/CN]; 中国台湾省台北市光复南路346巷24号4楼, Taiwan (CN)。

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司(BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENT

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

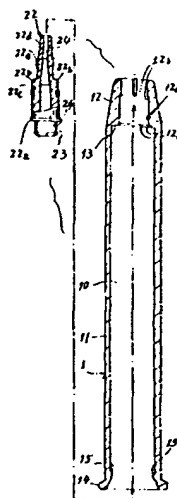
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: SAFETY SYRINGE

(54) 发明名称: 安全注射器



(57) Abstract: The present invention relates to a safety syringe with retractable self-biased needle. In particularly a plurality of longitudinal protruding ribs are provided on the inner wall of the sleeve portion formed on the front portion of the syringe barrel, and accordingly a plurality of longitudinal protruding ribs are provided on the outer wall of the needle holder. Moreover at least one ratchet-tooth recess is formed on the adjacent plunger end of the plunger rod, and the said ratchet-tooth recess can be engaged with the ratched tooth annularly formed on the inner surface of the back end of the syringe barrel when the plunger rod is pulled outwardly, thereby preventing the plunger rod being pulled out of the syringe barrel. In addition at least one pair of protruding lugs for guiding the cross plate of the plunger rod are formed on the inner wall of the syringe barrel, thus the plunger rod can't randomly rotate during the injection.

WO 03/015852 A1



(57) 摘要

本发明涉及一种带有可内缩自动偏斜式注射针的安全注射器。其特征在于在针筒前端针套部的针套孔内壁上纵设有多个突肋，对应地在针芯部外壁上也纵设有多个突肋。在活塞杆的邻近活塞端上设有至少一个棘齿钩部，当向外拉活塞杆时该棘齿钩部会卡挡于针筒后方的突缘环上从而可防止活塞杆被拉出针筒。另外在针筒壁上还设有至少一对凸点以导正所述活塞杆的十字型杆片，使活塞杆在注射过程中不会随意旋转。

安全注射器

所属领域

本发明涉及一种改良型外装式安全针筒。

发明背景

本发明是对台湾专利第126719号，名称为“含有外装式注射针而内缩呈自动偏斜的安全针筒”的改进，其申请号为84209505，于1997年8月1日核准公告，公告编号为312154。

上述公知结构虽揭示了一安全针筒在注射完成后，可缩退注射针进入针筒内自动偏斜，不再伸出刺人。

公知结构于安装注射针时，为防止所旋合的针茎部一并被连动旋转，于针筒的肩部内设有一浅窝以及两突缘条以卡挡针茎部的圆筒部的一对挡杆；但当注射液用尽时，此一浅窝中的药液因未被活塞压缩，而形成“一池死水”，无法注射入针中，从而浪费药液。

本发明人有鉴于此，乃加研究改进，揭示本发明的改良型外装式安全针筒。

发明概述

本发明要解决的技术问题是：提供一种改良型外装式安全针筒，其藉由针茎部的突肋与针套部的突肋相互卡合，当外装、旋合中空针于针茎部上时，可顺利旋装该中空针，且于注射完毕后针具可内缩退入针筒内，自动偏斜不再前伸刺人。

本发明的技术解决方案是：一种改良型外装式安全针筒，包括：

一针筒装置其前端设有一针套部；

一针具安装于该针筒装置上，包括：一中空针、一针茎部与一扣头

部，该针茎部扣装于该针套部中，该中空针外装、旋合于该针茎部上；
以及

一活塞装置，滑合于该针筒装置中，含有一活塞，其上凹设一偏斜承窝，可于注射完毕时卡扣该针具的扣头部，缩退入针筒装置中自动偏斜，不再前伸刺入；其中：

该针套部的针套孔孔壁上纵设有多数条针套突肋；

该针茎部设有多数针茎突肋，其纵设于该针茎部外围上以卡合该针套孔内的针套突肋。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该针茎部包括一迫紧环环设于该针茎部上，可挡止于该针套突肋的肋端，以达防漏的效果。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该针茎部包括一突缘盘连设于针茎部后端以扣合于针套部的一凹穴中。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该活塞装置的活塞杆前端连设一圆盘，其前缘呈弧形，沿着该圆盘的圆周环设有至少一棘齿钩部，该针筒装置后缘针筒内设有一突缘环；当活塞杆装入针筒内部后，该圆盘的前缘呈弧形，可滑扣、通过针筒后缘该突缘环；当拉退活塞杆时，各棘齿钩部卡挡于突缘环不被拉出。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该等棘齿钩部形成一盘状棘齿钩部。

一种改良型外装式安全针筒，包括：

一针筒装置其前端偏心地连设有一针套部；

一针具安装于该针筒装置上，包括：一中空针、一针茎部与一扣头部，该针茎部扣装于该针套部中，该中空针外装、旋合于该针茎部上；
以及

一活塞装置，滑合于该针筒装置中，含有一活塞，其上偏心地凹设一偏斜承窝，可于注射完毕时对准、卡扣该针具的扣头部，以缩退入针

筒装置中自动偏斜，不再前伸刺入；其中：

该针套部的针套孔孔壁上纵设有多数条针套突肋；

该针茎部设有多数针茎突肋，其纵设于该针茎部外围上以卡合该针套孔内的针套突肋；以及该针筒壁上设有一导正装置以滑动地吻合该活塞装置，使于注射过程中不会旋转该活塞装置。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该导正装置包括至少一对凸点突设于该针筒内壁，以滑动地吻合该活塞装置的活塞杆的杆片。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该针茎部包括一迫紧环环设于该针茎部上，可挡止于该针套突肋的肋端，以达防漏的效果。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该针茎部包括一突缘盘连设于针茎部后端以扣合于针套部的一凹穴中。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该活塞装置的活塞杆前端连设一圆盘，其前缘呈弧形，沿着该圆盘的圆周环设有至少一棘齿钩部，该针筒装置后缘针筒内设有一突缘环；当活塞杆装入针筒内部后，该圆盘的前缘呈弧形，可滑扣、通过针筒后缘该突缘环；当拉退活塞杆时，各棘齿钩部卡挡于突缘环不被拉出。

如上所述的改良型外装式安全针筒，该等棘齿钩部形成一盘状棘齿钩部。

本发明的优点是：

1、本发明提出的改良型外装式安全针筒，其藉由针茎部的突肋与针套部的突肋相互卡合，当外装、旋合中空针于针茎部上时，因针茎部的突肋卡合针套部的突肋而不被扭转，可顺利旋装该中空针，且于注射完毕后针具可内缩退入针筒内，自动偏斜不再前伸刺入。

2、本发明的活塞杆的邻活塞端上设有棘齿钩部，于针筒内安装活塞杆后，纵向拉退活塞杆因该杆上的棘齿钩部会卡挡于针筒后方的突缘环，确保不会拉出活塞杆及活塞上所偶合的针具。

3、本发明的针筒壁上可突设至少一对凸点以滑合、导正该活塞杆的十字型杆片，注射过程中使活塞杆不会旋转，能确保注射终了时活塞上偏心设置的一偏斜承窝能准确地对准、卡扣该针具的扣头部以便退缩、偏斜该针具于针筒之中。

附图简要说明

图1为本发明的针茎部与针筒的剖视示意图；

图2为组合该针茎部于针筒上的剖视示意图；

图3为本发明注射完成时活塞扣合针具的扣头部的剖视示意图；

图4为本发明内缩后自动偏斜针具的示意图；

图5为本发明防止拉出活塞杆的示意图；

图6为本发明棘齿钩部的示意图；

图7为本发明另一可取实体适用于静脉注射用的安全针筒其于注射完成时活塞扣合针具的扣头部的剖视示意图；

图8为本发明自图7内缩后自动偏斜、折弯针具防止向前伸出刺人的示意图；

图9为自图7的沿B-B方向的断面示意图；

图10为图7的棘齿钩部的示意图。

较佳实施例说明

本发明的具体实施例，可由以下说明书配合附图而得以进一步说明。

参阅图1-6，本发明的适用于皮下注射的安全针筒，其包括：一针筒装置1，一针具2与一活塞装置3滑合于该针筒装置1中。

该针筒装置1包括：一针筒部11，其筒内部10供容设注射药液，一针套部12设于该针筒部11的前端，其内设有针套孔12a，一肩部13介于该针筒部11与针套部12之间，一针筒后突缘14设于针筒部后缘，以及一突缘

环15环设于筒内部10的后缘邻近该后突缘14。

该针套部12的针套孔12a的孔壁上纵设有多数条针套突肋12b，其后缘凹设一突缘盘凹穴12c邻近针筒肩部13。

该针具2包括：一中空针21的后部连设一偶合鞘21a，其内环设有阴螺纹21b；一针茎部22扣合于该针套部的针套孔12a中，一突缘盘22a连设于该针茎部22的后端，可扣合该针套部内的一凹穴12c(如图2所示)，多数针茎突肋22b纵设于该针茎部22外围，以卡合该针套孔内的针套突肋12b，一迫紧环22c环设于该针茎部22上，可挡止于该针套突肋12b的肋端以达防漏(防止药液外渗)的效果；以及一偶合杆22d连设于该针茎部22的前端，含有至少一对凸耳22e于外装针具2时可卡合该中空针的偶合鞘21a内的阴螺纹21b；以及一扣头部23设于针具后端，其内开设排液孔24与针具的中孔20相通，将药液注入人体。

当安装中空针21时，可旋转偶合鞘21a，使其阴螺纹21b旋合该偶合杆22d上的凸耳22e，由于针茎部的突肋22b可卡扣于针套部内的针套突肋12b，故针茎部22不会被中空针偶合鞘21a连动、带转，即针茎部22不会转动，可让中空针顺利地旋合于针茎部的偶合杆22d。

本发明没有设置公知结构中的针筒肩部所凹设的浅窝，故药液可完全地透过针具的中孔20注入人体中，不会造成药液滞留，残余于针筒中。

本发明的动作原理与公知结构基本相同，简述如下。当注射完毕时(如图3所示)，活塞装置3的活塞31内的偏斜承窝32卡扣针具的扣头部23，该扣头部经引导口33扣入承窝32中。当拉退活塞31时，针具2被套合一并退缩入针筒内部10，如图4所示的偏斜状(偏离轴心X)，再往前推出时，针具2被折弯不复外伸，安全性好。

该活塞装置3的活塞杆35前端连设一圆盘35a，前连一卡扣端34，可卡扣活塞31，圆盘35a后方(邻近活塞端)并列设置一盘状棘齿钩部35b，

或于圆盘35a后方沿着圆盘35a的圆周环设有多数（如8个）棘齿钩部35b，分别如图5，6所示。当活塞杆35装入针筒内部10后，圆盘35a的前缘呈弧形可滑扣、通过针筒后缘的突缘环15，但当拉退活塞杆35（如图5所示），各棘齿钩部35b卡挡于突缘环15不被拉出，故于注射完毕后可确保活塞31偶合有注射过的针具2亦不会自针筒后方拉出，针具前伸不得，后退无门，进一步确保本发明的安全针筒的安全性。

上述棘齿钩部35b亦可有其他多种修饰，变化，本发明不限制。

上述的构造尤适合于皮下注射的安全针筒，为便于推广应用静脉血管注射用的安全针筒，本发明的另一实施例如所图7-9所示，及以下说明书所述：

参阅图7-10，本发明的适用静脉注射的安全针筒包括：一针筒装置1，一针具2偏心地安装于该针筒装置1上，与一活塞装置3滑合于该针筒装置1中。

该针筒装置1包括：一针筒部11，其筒内部10供容设注射药液，一针套部12偏心地连设于该针筒部11的前端，其内设有针套孔12a，一肩部13介于该针筒部11与针套部12之间。一针筒后突缘14设于针筒部后缘，以及一突缘环15环设于筒内部10后缘，邻近该后突缘14。该针筒部11内邻近突缘环15处沿着针筒内径对角设置有4对凸点16（凸点16的对数或数目并未加限制）。各对凸点16恰可滑动地吻合该活塞装置3的活塞杆35的各杆片351（如图9所示）。

该等凸点16构成本发明的“导正装置”的实施例，其他种导正装置亦可加以修饰变化。

该针套部12的针套孔12a的孔壁上纵设有多数条针套突肋12b，其后缘凹设一突缘盘凹穴12c邻近针筒肩部13（如图8所示）。

该针具2包括：一中空针21后部连设一偶合鞘21a，其内环设有阴螺紋21b；一针茎部22扣合于该针套部的针套孔12a中，一突缘盘22a连设于

针茎部22后端以扣合该针套部内的一凹穴12c（如图7所示），多数针茎突肋22b纵设于该针茎部22外围上，以卡合该针套孔内的针套突肋12b，一迫紧环22c环设于该针茎部22上，挡止于该针套突肋12b的肋端，以达到防漏（防止药液外渗）的效果；以及一偶合杆22d连设于该针茎部22的前端，其含有至少一对凸耳22e，于外装针具2时可卡合该中空针偶合鞘21a内的阴螺纹21b；以及一扣头部23设于针具后端，其内开设排液孔24与针具的中孔20相通，将药液注射入人体。

当安装中空针21时，中空针21的轴心200平行于针筒11的轴心X，当旋转偶合鞘21a时，使其阴螺纹21b旋合该偶合杆22d上的凸耳22e，由于针茎部的突肋22b可卡扣于针套部内的针套突肋12b，故针茎部22不会被中空针偶合鞘21a连动、带转，即针茎部22不会转动，可使中空针顺利地旋合于针茎部的偶合杆22d上。

当注射完毕时，活塞装置的活塞31内设有偏斜承窝32，卡扣针具的扣头部23经引导口33扣入承窝32中（注：承窝32亦偏心地凹设于活塞31中，可对准该偏心设置的针具的扣头部23）。当拉退活塞31时，针具2被套合一并退缩入针筒内部10，如图8所示的偏斜状，再往前推出时，针具2被折弯不复外伸，安全性好。

该活塞装置3的活塞杆35前端连设一圆盘35a，前连一卡扣端34以卡扣活塞31，圆盘35a后方并列设置一盘状棘齿钩部35b，或于圆盘35a后方沿着圆盘35a的圆周环设有多个（如8个）棘齿钩部35b（如图10所示），当活塞杆35装入针筒内部后，圆盘35a的前缘呈弧形可滑扣、通过针筒后缘的突缘环15，当拉退活塞杆35时，各棘齿钩部35b卡挡于突缘环15不被拉出，故注射完毕后，可确保活塞31偶合有注射过的针具2亦不会自针筒后方拉出。

该活塞杆35的断面呈十字型，共有4片杆片351（如图9所示），各杆片351滑动地吻合于各对凸点16之内，受两凸点16的导正，注射过程中活

塞装置3不会被旋转，可确保活塞31上的偏斜承窝32准确地扣合该针具2的扣头部23，于注射完后，可一并拉退入针筒11中自动偏斜以策安全。各对凸点16邻近该针筒的突缘环15处，如图7，8所示。各凸点16的大小及突伸高度设计成不会影响活塞31安装进入针筒11的动作。若无该凸点16等导正装置，则活塞在注射过程中一旦稍有旋转，则承窝32无法对准、卡扣针具2的扣头部23，即无法拉退针具进入针筒11之中。

本发明的实施例可于不违本发明的构思下作适度的修饰或改变，本发明实不限制。

权利要求书

1. 一种改良型外装式安全针筒，包括：

一针筒装置其前端设有一针套部；

一针具安装于该针筒装置上，包括：一中空针、一针茎部与一扣头部，该针茎部扣装于该针套部中，该中空针外装、旋合于该针茎部上；以及

一活塞装置，滑合于该针筒装置中，含有一活塞，其上凹设一偏斜承窝，可于注射完毕时卡扣该针具的扣头部，缩退入针筒装置中自动偏斜，不再前伸刺入；其特征在于：

该针套部的针套孔孔壁上纵设有多数条针套突肋；

该针茎部设有多数针茎突肋，其纵设于该针茎部外围上以卡合该针套孔内的针套突肋。

2. 如权利要求1所述的改良型外装式安全针筒，其特征在于：该针茎部包括一迫紧环环设于该针茎部上，可挡止于该针套突肋的肋端，以达防漏的效果。

3. 如权利要求1所述的改良型外装式安全针筒，其特征在于：该针茎部包括一突缘盘连设于针茎部后端以扣合于针套部的一凹穴中。

4. 如权利要求1所述的改良型外装式安全针筒，其特征在于：该活塞装置的活塞杆前端连设一圆盘，其前缘呈弧形，沿着该圆盘的圆周环设有至少一棘齿钩部，该针筒装置后缘针筒内设有一突缘环；当活塞杆装入针筒内部后，该圆盘的前缘呈弧形，可滑扣、通过针筒后缘该突缘环；当拉退活塞杆时，各棘齿钩部卡挡于突缘环不被拉出。

5. 如权利要求4所述的改良型外装式安全针筒，其特征在于：该等棘齿钩部形成一盘状棘齿钩部。

6. 一种改良型外装式安全针筒，包括：

一针筒装置其前端偏心地连设有一针套部；

一针具安装于该针筒装置上, 包括: 一中空针、一针茎部与一扣头部, 该针茎部扣装于该针套部中, 该中空针外装、旋合于该针茎部上; 以及

一活塞装置, 滑合于该针筒装置中, 含有一活塞, 其上偏心地凹设一偏斜承窝, 可于注射完毕时对准、卡扣该针具的扣头部, 以缩退入针筒装置中自动偏斜, 不再前伸刺入; 其特征在于:

该针套部的针套孔孔壁上纵设有多数条针套突肋;

该针茎部设有多数针茎突肋, 其纵设于该针茎部外围上以卡合该针套孔内的针套突肋; 以及该针筒壁上设有一导正装置以滑动地吻合该活塞装置, 使于注射过程中不会旋转该活塞装置。

7. 如权利要求6所述的改良型外装式安全针筒, 其特征在于: 该导正装置包括至少一对凸点突设于该针筒内壁, 以滑动地吻合该活塞装置的活塞杆的杆片。

8. 如权利要求6所述的改良型外装式安全针筒, 其特征在于: 该针茎部包括一迫紧环环设于该针茎部上, 可挡止于该针套突肋的肋端, 以达防漏的效果。

9. 如权利要求6所述的改良型外装式安全针筒, 其特征在于: 该针茎部包括一突缘盘连设于针茎部后端以扣合于针套部的一凹穴中。

10. 如权利要求6所述的改良型外装式安全针筒, 其特征在于: 该活塞装置的活塞杆前端连设一圆盘, 其前缘呈弧形, 沿着该圆盘的圆周环设有至少一棘齿钩部, 该针筒装置后缘针筒内设有一突缘环; 当活塞杆装入针筒内部后, 该圆盘的前缘呈弧形, 可滑扣、通过针筒后缘该突缘环; 当拉退活塞杆时, 各棘齿钩部卡挡于突缘环不被拉出。

11. 如权利要求10所述的改良型外装式安全针筒, 其特征在于: 该等棘齿钩部形成一盘状棘齿钩部。

1/5

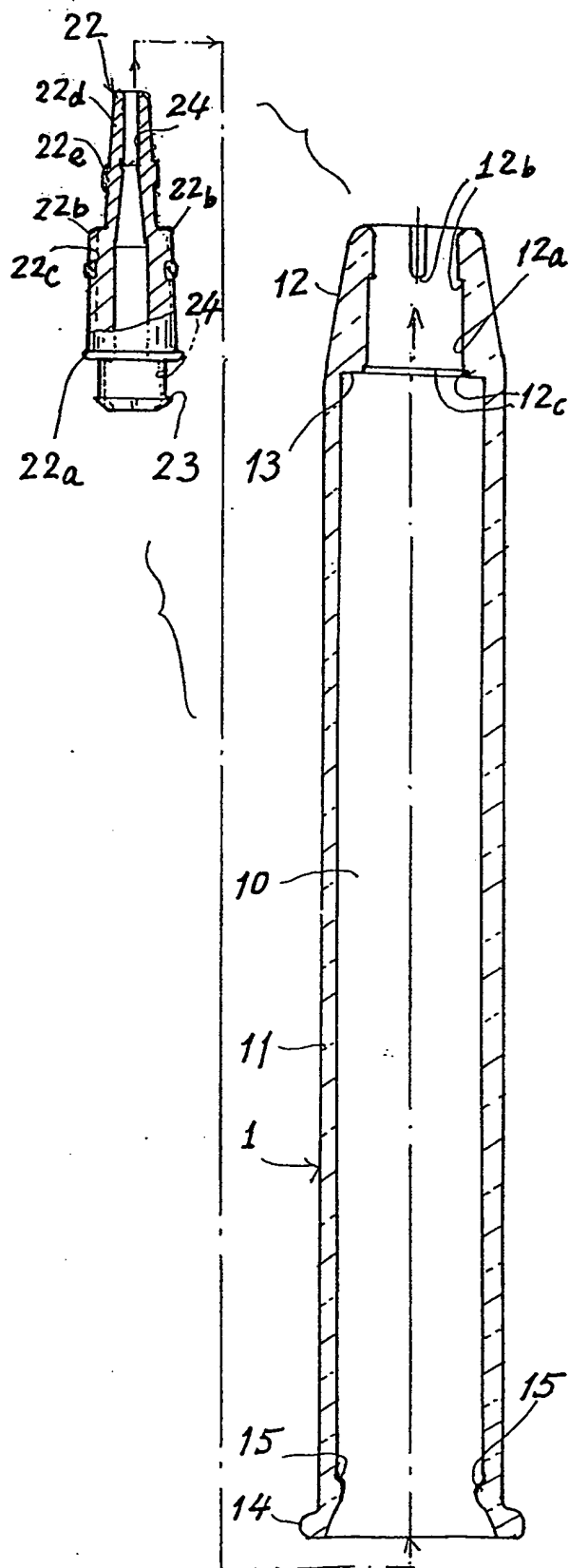


图 1

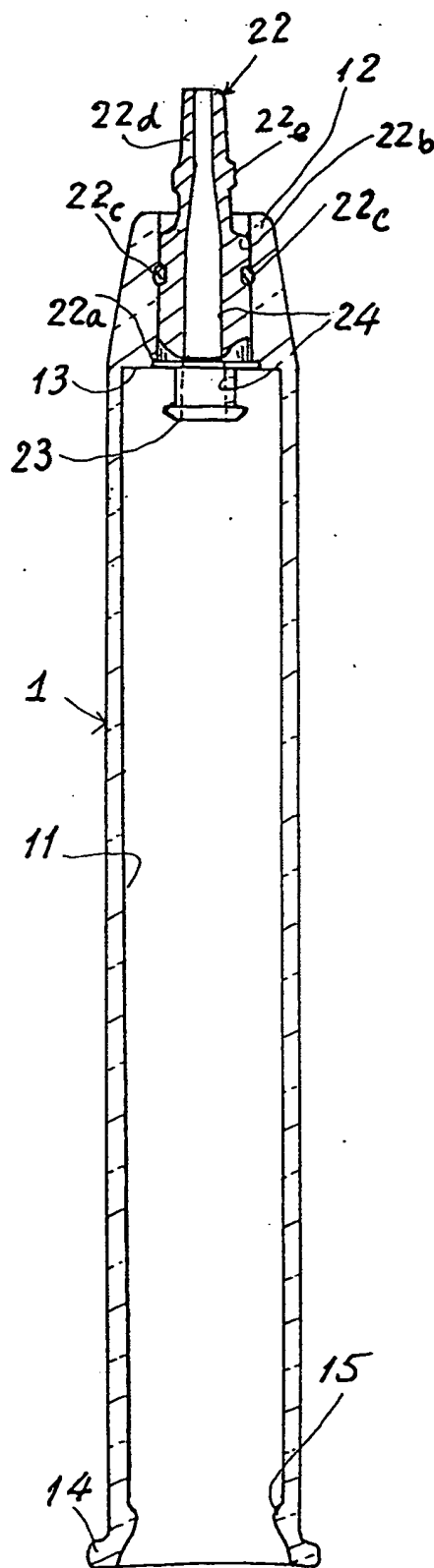


图 2

2/5

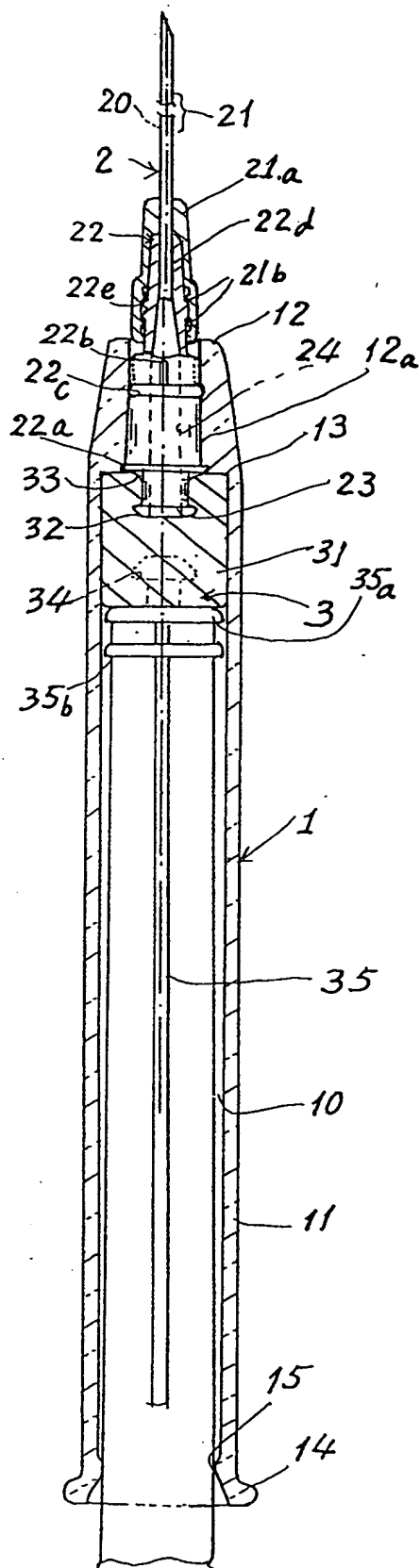


图 3

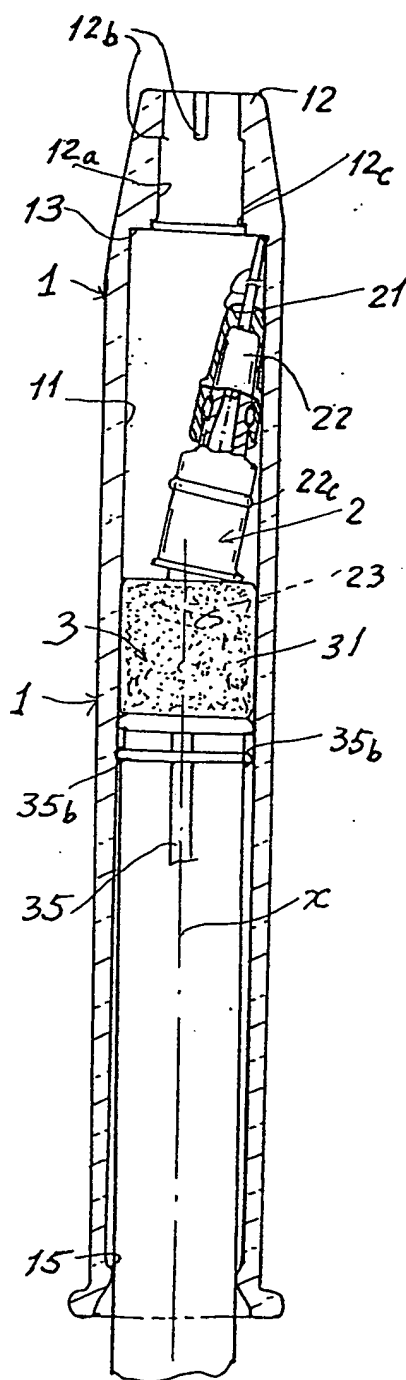


图 4

3/5

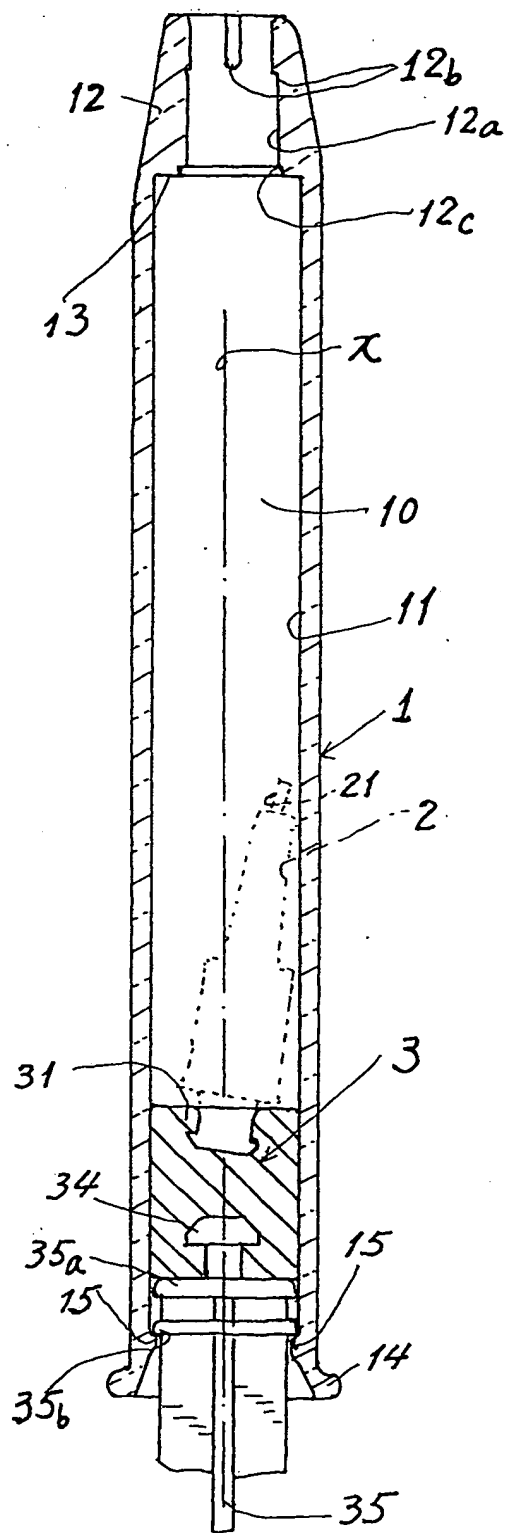


图 5

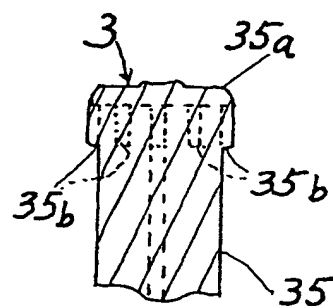


图 6

4/5

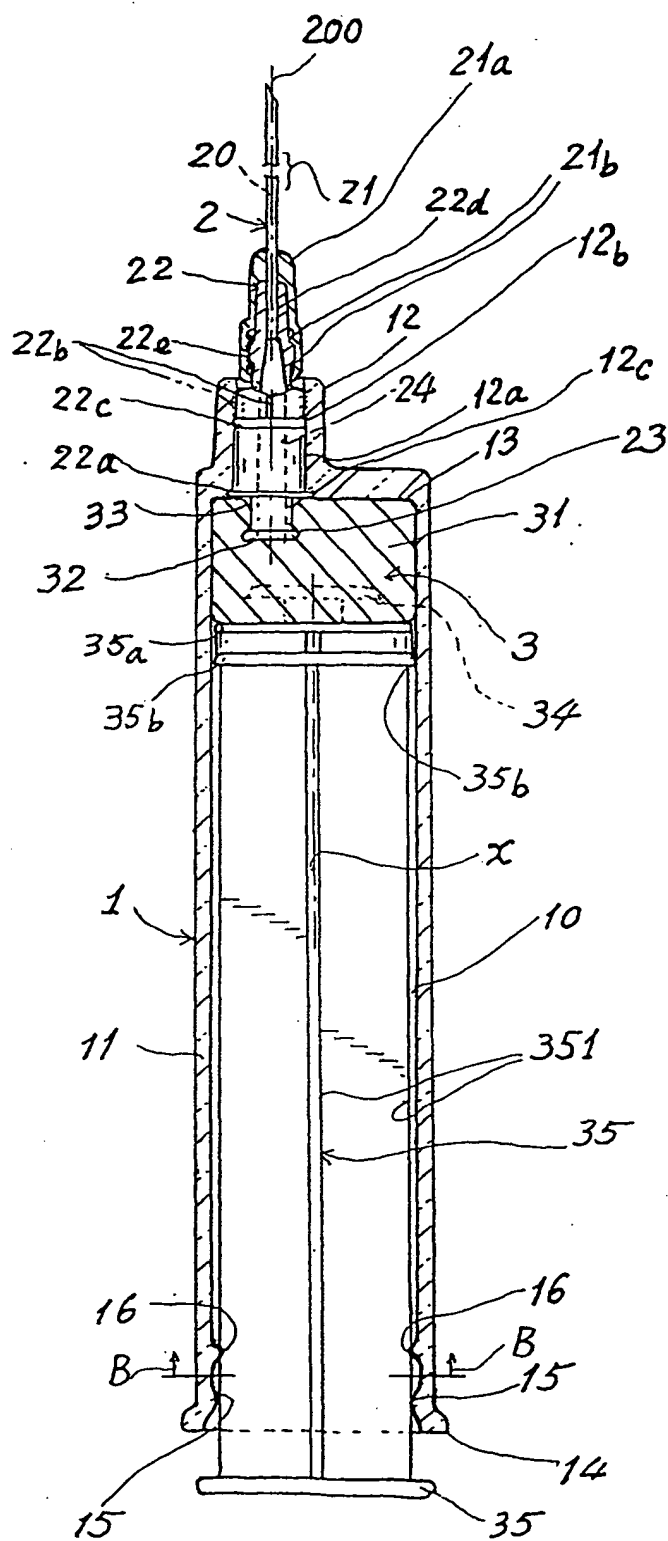


图 7

5/5

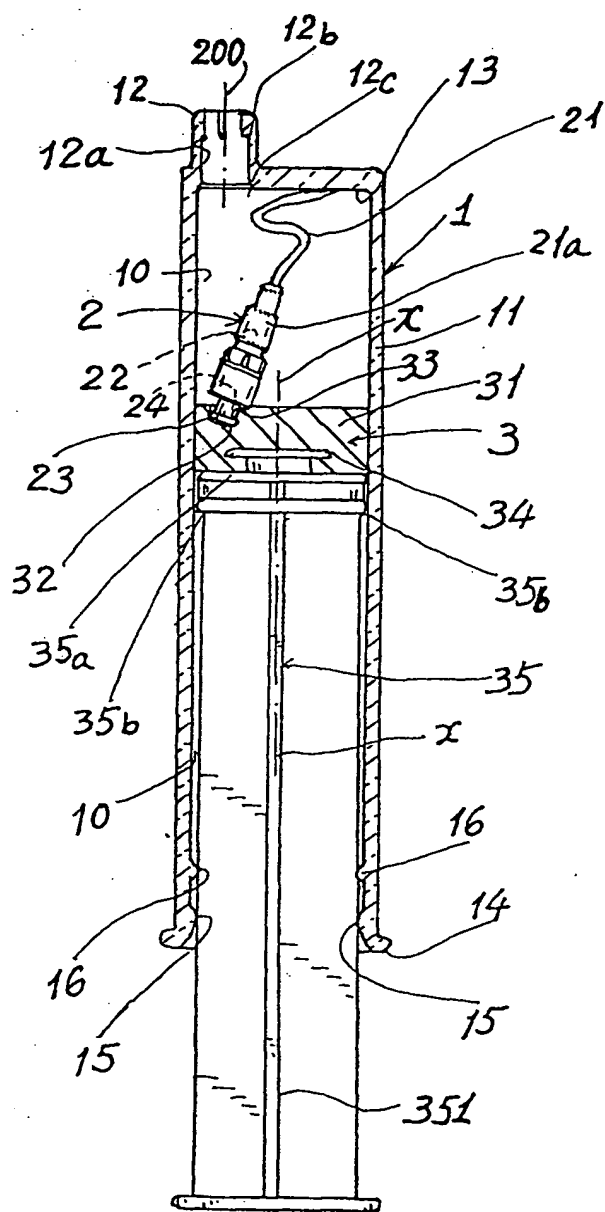


图 8

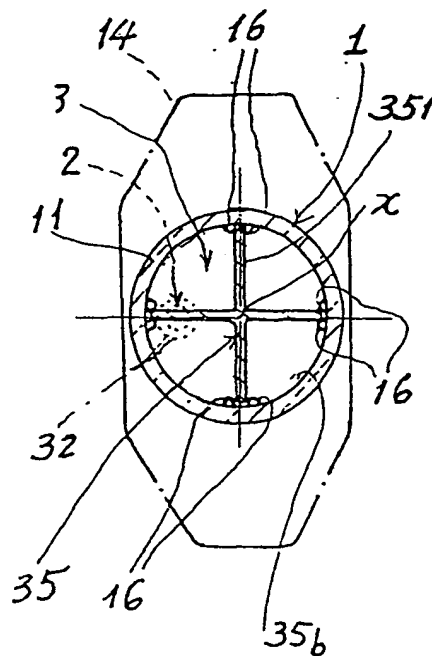


图 9

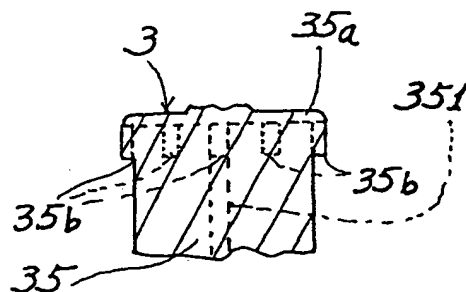


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN02/00547

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7 A61M5/178,5/50

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7 A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Chinese Patent Documents(1985 ~)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	TW312154(LU,Wen-chin) 01 August 1997(01.08.97) Whole Document	1-11
A	CN,Y,2423897(WANG,Xiping) 21 March 2001(21.03.01) Whole Document	1-11
A	CN,A,1118273(CHEN,Long-Hsiung) 13 March 1996(13.03.96) Whole Document	1-11
A	GB,A,2332628(LIU,Wen-neng) 30 June 1999(30.06.99) Whole Document	1-11
A	RU,C1,2033194(Kuzema Anatolij Sidorovich et al) 20 April 1995(20.04.95) Whole Document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 November 2002(18.11.02)

Date of mailing of the international search report

19 DEC 2002 (19.12.02)

Name and mailing address of the ISA/CN

6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,
100088 Beijing, China

Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

WANG,Aiqing

Telephone No. 86-10-62093959



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN02/00547

TW312154	01.08.97	NONE	
CN,Y,2423897	21.03.01	NONE	
CN,A,1118273	13.03.96	US,A,5562627	08.10.96
		EP,A1,0818210	14.01.98
		ZA,A,9500432	29.11.95
		JP,A,8071150	19.03.96
		BR,A,9500868	29.04.97
GB,A,2332628	30.06.99	DE,U,29800200	12.03.98
		AU,B,735953	19.07.01
		FR,A,2772621	25.06.99
		AU,A,4923897	15.07.99
		ZA,A,9800169	29.09.99
		CA,A1,2223188	29.06.99
		BR,A,9800676	16.11.99
		MX,A1,9800792	01.08.99
RU,C1,2033194	20.04.95	NONE	

A. 主题的分类

IPC7 A61M5/178, 5/50

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC7 A61M

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利文献(1985~)

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

CNPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	TW312154(吕文进) 01.08月1997(01.08.97) 见全文	1-11
A	CN, Y, 2423897(王希平) 21.03月2001(21.03.01) 见全文	1-11
A	CN, A, 1118273(陈隆雄) 13.03月1996(13.03.96) 见全文	1-11
A	GB, A, 2332628(LIU, Wen-neng) 30.06月1999(30.06.99) 见全文	1-11
A	RU, C1, 2033194(Kuzema Anatolij Sidorovich 等) 20.04月1995(20.04.95) 见全文	1-11

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

"A" 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件
 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利
 "L" 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件
 "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件
 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理
 "X" 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性
 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性
 "&" 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期
 18.11月2002(18.11.02)

国际检索报告邮寄日期
 19.12月2002(19.12.02)

国际检索单位名称和邮寄地址
 ISA/CN
 中国北京市海淀区西土城路6号(100088)

传真号: 86-10-62019451

受权官员
 王爱卿
 电话号码: 86-10-62093959



检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
TW312154	01.08.97	无	
CN,Y,2423897	21.03.01	无	
CN,A,1118273	13.03.96	US, A, 5562627	08.10.96
		EP, A1, 0818210	14.01.98
		ZA, A, 9500432	29.11.95
		JP, A, 8071150	19.03.96
		BR, A, 9500868	29.04.97
GB, A, 2332628	30.06.99	DE, U, 29800200	12.03.98
		AU, B, 735953	19.07.01
		FR, A, 2772621	25.06.99
		AU, A, 4923897	15.07.99
		ZA, A, 9800169	29.09.99
		CA, A1, 2223188	29.06.99
		BR, A, 9800676	16.11.99
		MX, A1, 9800792	01.08.99
RU, C1, 2033194	20.04.95	无	